

Eigler, Gunther

Epistemisches Schreiben ist schwierig - seine Erforschung noch mehr. Ein Kommentar

Unterrichtswissenschaft 33 (2005) 3, S. 244-254



Quellenangabe/ Reference:

Eigler, Gunther: Epistemisches Schreiben ist schwierig - seine Erforschung noch mehr. Ein Kommentar - In: Unterrichtswissenschaft 33 (2005) 3, S. 244-254 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-57960 - DOI: 10.25656/01:5796

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-57960>

<https://doi.org/10.25656/01:5796>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, veröffentlichen oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung

33. Jahrgang / 2005 / Heft 3

Thema:

Epistemisches Schreiben mit Neuen Medien

Verantwortliche Herausgeber: Alexander Renkl, Gunther Eigler

Alexander Renkl

Einleitung 194

Burkhard Priemer, Lutz-Helmut Schön

Lernen durch computergestütztes Schreiben mit
externen Wissensquellen 197

Elmar Stahl, Rainer Bromme

Das Schreiben von Hypertexten im Unterricht.
Ein forschungsbasiertes didaktisches Konzept..... 212

Matthias Nückles, Alexander Renkl, Stefan Fries

Wechselseitiges Kommentieren und Bewerten von
Lernprotokollen in einem Blended Learning Arrangement..... 227

Gunther Eigler

Epistemisches Schreiben ist schwierig
– seine Erforschung noch mehr. Ein Kommentar..... 244

Allgemeiner Teil

Margarete Imhof

Zur Rezeption der Ergebnisse der PISA-Studie durch Lehrer
und Lehrerinnen. Meinungen und Einstellungen 255

Christiane Pruiskien

Grundschüler und ihre Freizeit: Sind Kinder heute gering
und einseitig interessiert? 272

Themenplanung 289

Epistemisches Schreiben ist schwierig - seine Erforschung noch mehr

Ein Kommentar

Epistemic Writing is Difficult - its Study Even More. A Comment

1. Einleitung

Die „Unterrichtswissenschaft“ hat in den letzten 30 Jahren mehrfach Thementeile dem Umgang mit Texten gewidmet. 2/1976 war ein die damalige Diskussion bestimmender Gesichtspunkt leitend: Textverstehen und Textverständlichkeit. Drei Hefte der 80er und 90er Jahre spiegeln den im Zuge der kognitiven Orientierung vollzogenen Umbruch der Forschung zum Textproduzieren und deren Weiterentwicklung, jeweils verzögert zur Textverarbeitungsforschung. Das Heft 4/1985 „Schreiben als kognitiver Prozess“ präsentierte nicht nur das „neue“ Prozessmodell des Textproduzierens - gegenüber der bislang vorherrschenden Produktorientierung - sondern auch erste Arbeiten, die dem kognitiven Paradigma folgten, u.a. von Bereiter und Scardamalia. Heft 4/1987 „Schreiben als Forschungsgegenstand“ dokumentierte die erfolgreiche Aufnahme des Ansatzes, bei aller Unterschiedlichkeit der fachlichen Orientierung der Akteure (linguistisch, psychologisch, erziehungswissenschaftlich). Schließlich resümierte Heft 1/1998 „Arbeiten mit Texten“ nicht nur die Forschung der letzten 20 Jahre und wies auf typische Restriktionen hin, so die explizite/implizite Orientierung an der Schule als Ort des Schreibens, mit der Folge, Textproduzieren als Arbeiten auf der Grundlage des individuellen Gedächtnisses zu konzipieren und damit zusammenhängend eine geradezu selbstverständlich hingenommene Trennung von Textproduzieren und Textverarbeiten, was eine Frage nach der Bedeutung der Nutzung externer Informationen beim Textproduzieren - die doch eher typische Situation - gar nicht aufkommen ließ. Heft 1/1998 berichtete auch über ein Projekt, das versuchte, besagte Restriktionen durch komplexere Konzeptualisierung und Versuchsplanung zu überwinden, zumindest anzugehen. Bezeichnend für die damalige Situation ist, dass in diesem Heft - neben besagtem Versuch, das Arbeiten mit Texten, verarbeitend und produzierend, in einer dem Komplexitätsniveau angemesseneren Weise zu bearbeiten - schon ein nächster Schritt ins Auge gefasst wurde: Hypertext und

elektronisches Buch als Alternativen zum traditionellen Text. Und nun Heft 3/2005: „Epistemisches Schreiben mit Neuen Medien“.

1980 hatten Gregg und Steinberg einen Band mit dem die Stoßrichtung signalisierenden Titel „Cognitive Processes in Writing“ veröffentlicht (Beiträge einer 78er Konferenz), darunter die erste explizite Darstellung des Prozessmodells des Textproduzierens von Hayes und Flower unter einem Titel, der die Bedeutung des Artikels nicht ahnen ließ: „Identifying the organization of writing processes“. Dieses Modell wurde in der Folgezeit so etwas wie ein Leitmodell, auch als man gewisse konstitutive Elemente - Überbetonung des Problemlösecharakters des Textproduzierens, ausschließlicher Bezug auf das individuelle Gedächtnis, zumindest implizite Scholorientierung, damit zusammenhängend die Ausklammerung des Textverarbeitens und der Nutzung externer Informationen - hinter sich gelassen bzw. einfach vergessen hatte. Im selben Band erschien ein Artikel von Bereiter, „Development of writing“, in dem das Konzept „epistemic writing“ eingeführt wurde, das in den folgenden Jahren immer wieder auftauchte, meist allerdings eher beiläufig wohlwollend erwähnt, selten im Verständnis von Bereiter zum Gegenstand von Forschung gemacht.

Bereiter zielt auf ein Modell der Genese komplexer werdender Textproduktionsstrategien ab. Basierend auf neo-piagetschen Überzeugungen, insbesondere von Pascual-Leone und Case, geht er von einer jeweils begrenzten Verarbeitungskapazität aus, die mit dem Alter schrittweise zunimmt (was bedeutet, hinsichtlich der Zahl gleichzeitig koordinierbarer kognitiver Prozesse). Entsprechend zeichnet er das Bild einer hierarchisch fortschreitenden Fähigkeitenintegration beim Aufbau immer komplexerer Textproduktionsstrategien. Konkretisiert im Hinblick auf die in diesem Heft anstehenden Fragen heißt dies: Ist die Strategie „kommunikatives Textproduzieren“ - das alltägliche Textproduzieren - entwickelt, können sich diese Fähigkeiten mit den beim Lesen entwickelten kritisch-bewertenden Fähigkeiten verbinden, wodurch eine Art „feedback-loop“ von Produzieren und Verarbeiten von Text entsteht. Der Text, das Produkt des eigenen Tuns, wird - nun kritisch-bewertend gelesen - als etwas erfahren, das es zu gestalten gilt. Dies heißt, Textproduzieren ist nicht mehr nur eine instrumentelle Fähigkeit etwas mitzuteilen, sondern wird als produktive Kraft erfahren, die in ihren Produktionen Maßstäben zu genügen hat, textuellen Maßstäben. Wenn sich diese Fähigkeiten mit dem reflexiven Denken verbinden, kann sich ein letzter Entwicklungsschritt vollziehen. Indem sich der Textproduzent dem im Text Gestalt annehmenden Wissen zuwendet, kann Textproduzieren eine wissensentwickelnde Funktion übernehmen. Beziehungen im eigenen Wissen werden nicht mehr nur geäußert, werden nicht mehr nur präzisiert, sie werden vielmehr erst im Textproduzieren unter den Anforderungen des Textproduzierens hergestellt. Dies bedeutet: dieses Textproduzieren - von Bereiter „epistemic writing“ genannt - ist eine Form des Weiterverarbeitens eigenen Wissens. Zwar hat für Bereiter Textproduzieren jeder Art einen

gewissen epistemischen Effekt - „... our knowledge gets modified in the process written down...“ (1980, 88) -, „epistemisches Textproduzieren“ jedoch hat nicht nur beiläufige „epistemische Effekte“, sondern ist dadurch charakterisiert, dass sich der Textproduzent auf sein Wissen richtet. Er praktiziert also eine Strategie, in der es um Klärung und Strukturierung des eigenen Wissens und dessen Erweiterung durch Herstellen neuer Beziehungen geht. Das ist nun der Zweck, nicht die Sicherung von Kommunikation oder die Einhaltung textueller Standards - mit beiläufigen „epistemischen Effekten“.

Das hier beschriebene Phänomen eines bewusst intendierten epistemischen Textproduzierens ist nicht neu. Von Wygotski über Rubinstein, Luria, Bruner bis zu Aebli findet es Erwähnung, und gerade auf Intellektuelle und Wissenschaftler scheint von ihm ein gewisser Reiz auszugehen. Offensichtlich glauben sie wiederzuerkennen, was mit ihnen geschieht, wenn sie textproduzierend um die Klarheit eines Gedankens ringen.

Das darf nicht dazu führen zu übersehen, dass „epistemisches Textproduzieren“ ein „schwaches“ Konzept ist, wie auch das ganze Modell Schwächen zeigt. Die hierarchische Struktur aufeinander aufbauender Strategien des Textproduzierens lässt sich zwar im Einzelnen mit gängigem wissenschaftlichen Wissen in Zusammenhang bringen, ist aber als ganze keineswegs empirisch abgesichert, ja erweist sich geradezu als sperrig für einen empirischen Zugriff. Das gilt insbesondere für das „epistemische Textproduzieren“ mit der zentralen These einer Rückwirkung des Textproduzierens auf das Wissen. Was sind Indikatoren einer solchen Rückwirkung? Auf diese Schwierigkeiten wurde schon im Heft 4/1987 der Unterrichtswissenschaft (Eigler/Jechle/Merziger/Winter) hingewiesen (vgl. 1990).

Das Modell des Textproduzierens von Hayes und Flower war 1980 erschienen. Ein Punkt dieses Modells, öfters kritisch angemerkt, ist die ausschließliche Betonung des Problemlösecharakters des Textproduzierens. Dies führte schon in den folgenden Jahren zu den differenzierteren Modellbildungen von Bereiter und Scardamalia (ab 1982; zusammenfassend 1987), die auch den Entwurf Bereiters - die Entwicklung des Textproduzierens als Aufbau immer komplexerer Textproduktionsstrategien - integrieren: Ein Modell eines frühen wenig ausgereiften Textproduzierens und ein Modell eines ausgereiften Textproduzierens, von ihnen „knowledge telling“ bzw. „knowledge transforming“ genannt. In beiden Fällen entstehen Texte, das eine Mal ein wenig elaborierter Text, in dem wiedergegeben wird, was das Gedächtnis und solange es etwas bereitstellt, das andere Mal arbeitet der Textproduzent in einem dialektischen Hin und Her zwischen „content space“ - was zu sagen ist - und „rhetorical space“ - wie es zu sagen ist - an einem Text; er erarbeitet diesen. Dabei entsteht nicht nur ein anspruchsvoller Text und es kommt nicht nur wie bei allem Textproduzieren zu beiläufigen „epistemischen Effekten“, sondern es kann das Wissen des Textproduzenten in intensivere Bewegung kommen: „knowledge transforming“. In dieser Weise

haben Bereiter und Scardamalia versucht, den ursprünglichen Entwurf Bereiters in ihre Modellbildungen zu integrieren. Mit den Worten von Schnotz (2001): „Das epistemische Schreiben kann als ein Spezialfall dieser Wissenstransformation angesehen werden“.

Dies alles in Betracht ziehend, wird man gut daran tun, jedes Mal wenn man von „epistemischem Textproduzieren“ spricht, zu sagen, auf welcher Ebene der Konzeptualisierung man sich befindet und mittels welcher Indikatoren man „epistemische Effekte“ bzw. „epistemisches Textproduzieren“ belegen will. Im Folgenden werden die drei Artikel dieses Heftes unter den leitenden Konzepten der Themenstellung „epistemisches Schreiben“ und „Neue Medien“ betrachtet:

- Um welche Art „epistemisches Textproduzieren“ bzw. um welche Art „epistemische Effekte“ handelt es sich, und wie werden die jeweiligen Annahmen ausgewiesen?
- Welche Rolle spielen dabei „Neue Medien“?

Abschließend werden Überlegungen angestellt, wie in Anbetracht der Veränderungen im Feld, der Entwicklung der Textproduktionsforschung und der in diesem Heft vermittelten Erfahrungen Textproduzieren in einer Weise zu konzeptualisieren ist, die unterschiedliche Situationen der Realisierung berücksichtigt.

2. Lernen durch computergestütztes Schreiben mit externen Wissensquellen

Der Wissensstand hinsichtlich des Zusammenhangs von Textproduzieren und Wissen, vermittelt über Lernen, wird resümiert und diskutiert: traditionelles Textproduzieren, unter Einbezug des Computers und unter Nutzung externer Wissensquellen. Der Bezugspunkt ist „epistemisches Textproduzieren“ - auf dem Hintergrund der traditionellen Modelle des „knowledge telling und knowledge transforming“.

Es wird von einem eigenen Experiment berichtet, kurz resümierend und die Ergebnisse diskutierend. Zwecks Information hinsichtlich des Vorgehens sieht man sich an einen 2004 erschienenen Artikel verwiesen: Vortest; Aufgabe, in 90 Minuten einen fachlichen Text unter Nutzung des WWW verfassen; das Vorgehen der Oberstufenschüler wurde elektronisch protokolliert; die in Aussagen zerlegten Texte wurden auf Richtigkeit überprüft; auf der Basis dieser Aussagen wurde der Eigenanteil am produzierten Text im Vergleich mit den in Aussagen zerlegten konsultierten WWW-Seiten bestimmt (ich gehe jedenfalls davon aus, dass so verfahren wurde, wenn auch mehrmals von „Wörtern“ als Vergleichsbasis die Rede ist - zum Vorgehen vgl. unsere Untersuchung von 1997). Als Ergebnis zeichnen sich zwei Gruppen ab: „Compiler“ und „Autoren“. Compiler praktizieren ein „knowledge compiling“, m.E. eine treffende Bezeichnung, die den philologischen

Gebrauch von „Kompilation“ anklingen lässt: Zusammenfügen von Texten anderer, meist mit negativer Konnotation („Plünderung“), was in dem völlig neutralen amerikanischen Gebrauch des Begriffs etwa bei Anderson (durch Kombination und Prozeduralisierung von Produktionen) wie auch in der Datenverarbeitung (Compiler) verloren gegangen ist. Dieses „knowledge compiling“ wird vom „knowledge telling“ (wenig elaboriertes Textproduzieren ausschließlich auf der Basis des Gedächtnisses) unterschieden. Bei den sog. „Autoren“ werden Ansätze in Richtung „knowledge transforming“ vermutet - sie schneiden auch in dem abschließenden Wissenstest besser ab. Von den 43 Oberstufenschülern weisen 25 einen 80-100%igen Eigenanteil am erstellten Text auf, gegenüber 0-20% bei „Compilern“ - zum Vergleich das entsprechende Ergebnis in unserer Untersuchung von 1997 bei einer vergleichbaren Gruppe: rund 50% des Textes waren nicht auf externe Informationen zurückführbar.

Tendenzen in Richtung „knowledge transforming“ zeichnen sich ab - vermutlich wirkende Bedingungen wie Motivation, aber auch Textart, Aufgabenstellung, authentische Schreibaufgabe, authentische Lesergruppe werden durchgegangen. Wichtiger dürfte der Hinweis sein, dass es expliziter Anleitung, expliziter Anregung und Unterstützung bedarf, um den Textproduktionsprozess und den sich leicht verselbständigenden Formatierungsprozess in ein Gleichgewicht zu bringen und um eine kritische Einstellung gegenüber dem Massenangebot ungefilterter Informationen zu entwickeln.

Die Oberstufenschüler arbeiten mittlerweile ganz „selbstverständlich“ im WWW - sie suchen und kopieren. Zum Vergleich: vor 10 Jahren musste zur Datenerhebung für unsere Untersuchung noch eine leicht handhabbare Informationsdatenbank entwickelt werden, weil nicht bei allen Teilnehmern eine „selbstverständliche“ Nutzung des WWW vorausgesetzt werden konnte.

Der Schluss des Artikels greift in eine mögliche Zukunft voraus: Weblogging. Texte, meist Textfragmente, werden öffentlich gemacht und harren der Kommentierung. Eine gänzlich neue Welt der Texte, des Verarbeitens und Produzierens, zeichnet sich ab, wie sie Tuman schon 1992 in „Word Perfect“ vorhersagte und die er durch zwei Schlüsselbegriffe gekennzeichnet sah, Hypertext und Networking. „Hypertext“: der Leser am Bildschirm, sich über Links von Seite zu Seite hangelnd, kombiniert, kompiliert für seine Zwecke ihm passend Scheinendes. „Networking“: Menschen kollaborieren, lesend und schreibend, und bearbeiten in dieser elektronischen Konversation das anstehende Problem, zurückgreifend auf vorhandene Materialien, auf eigene Kommentare und die anderer, wechselseitig zustimmend und ablehnend. Extrapolation der Gegenwart!

3. Das Schreiben von Hypertexten im Hochschulunterricht

Vordergründig handelt es sich um ein Seminarkonzept, das auf das Produzieren-Lernen von Hypertexten abzielt. Dieses Produzieren wird als Text-

produzieren im Sinne der Textproduktionsforschung konzeptualisiert - mit der Begründung, dass die meisten Informationen textbasiert dargeboten werden. So stehen Knoten und Links im Mittelpunkt des Interesses. Die leitende Frage beim Durchgehen der Phasen des Seminarkonzepts ist aber, inwieweit es in ihnen, und zwar aufgrund der spezifischen Hypertext-Umgebung, über das Erlernen mehr technischer Fähigkeiten hinaus zu einer Auseinandersetzung mit den zu bearbeitenden Inhalten kommt. Das heißt, die Frage ist, ob der Hypertext ein Potential darstellt, das in einer besonderen Weise zur Beschäftigung mit dem eigenen Wissen anregt und dieses unterstützt: mit dem Wissen, das Hypertext-gemäß in die Knoten eingeht, mit dem Wissen, auf dessen Grundlage Hypertext-gemäß die semantischen Beziehungen zwischen den Knoten konstruiert werden, und schließlich dem Wissen, auf dem die Gesamtstruktur des Hypertexts entwickelt wird. Kurz, die Frage ist, ob es in inhaltsbezogener Arbeit unter Hypertext-Erfordernissen zu Effekten kommt, die Bereiter und Scardamalia, bezogen auf traditionelles Textproduzieren, als „knowledge transforming“ beschrieben.

Die der Konzeption der Phasen zugrunde liegenden eigenen Untersuchungen werden im Zusammenhang mit der Darstellung der Phasen hinsichtlich spezifischer Annahmen und der Ergebnisse resümiert; viermal wird aufgrund von Wissenstests über Entwicklungen im Bereich des Wissens und insbesondere der semantischen Beziehungen berichtet, die eine „tiefere“ Verarbeitung vermuten lassen, also in Richtung „knowledge transforming“ weisen. Hinsichtlich der Anlage und Durchführung der Überprüfungen, insbesondere der Dimensionen der eingesetzten Tests, sieht man sich an früher erschienene und noch erscheinende Publikationen verwiesen.

Eine Studie aus dem Jahr 2002 z.B. (der Seminarphase 4 zugrunde liegend) analysiert den Einfluss, den induzierte Leserperspektiven (nacheinander sind zwei inhaltlich unterschiedliche Leserperspektiven einzunehmen gegenüber einer Leserperspektive überhaupt) auf das Produzieren von Hypertexten, auf diese selbst und - was hier allein interessiert - auf die Entwicklung des Wissens haben. Es wurde u.a. die Zahl der gesetzten Links gezählt. Die Gruppen unterschieden sich nicht, aber die Gruppe mit den nacheinander leitenden unterschiedlichen Leserperspektiven setzte mehr unterschiedliche Links. Interpretation: Stärkeres Bemühen, den Hypertext mit den Mitteln der semantischen Beziehungen, den unterschiedlichen Leserperspektiven anzupassen, was in Richtung einer intensiveren Arbeit am eigenen Wissen weist. Oder: Die Entwicklung des Wissens wurde mit einer ganzen Reihe von erprobten Wissenstests kontrolliert. Hinsichtlich des Faktenwissens ergaben sich keine Unterschiede. Im Wissen über Relationen und im transferierbaren Wissen erwies sich wieder die Gruppe, die nacheinander unter inhaltlich unterschiedlichen Leserperspektiven zu arbeiten hatte, als überlegen. Dies ist wiederum in Richtung „knowledge transforming“ interpretierbar und wiederum in Zusammenhang mit einer gesetzten Bedingung (der spezifischen didaktischen Intervention), wie denn die das

Seminarkonzept tragenden Untersuchungen jeweils eine didaktisch manipulierbare Bedingung zu isolieren versuchten, die - im Zusammenhang mit Hypertext-produzieren-lernen - „knowledge transforming“ wahrscheinlich erscheinen lassen. Das besagt, nicht Hypertext, nicht Hypertext-Produzieren-Lernen an sich tun Wunder. Es bedarf jeweils spezifischer didaktischer Bedingungen, um im Rahmen der durch den Hypertext gegebenen Bedingungen neben dem Hypertext-Produzieren-Lernen auch Prozesse in Richtung „knowledge transforming“ anzuregen und zu unterstützen.

Auch in diesem Artikel fehlt nicht der Blick in die Zukunft: Die Möglichkeit, dass beim Arbeiten mit Hypertexten wie dem WWW überhaupt die traditionellen Grenzen zwischen Autor und Leser in Bewegung kommen und Autoren zu Lesern werden und Leser zu Autoren - ein Phänomen, das auch schon sein „label“ erhalten hat: „wreaders“.

4. Förderung des Schreibens von Lernprotokollen - wechselseitiges Kommentieren und Bewerten von Lernprotokollen

In diesem Artikel werden nicht beobachtete Effekte in Richtung „knowledge transforming“ bzw. als „epistemisch“ interpretiert, sondern es wird im Rahmen einer Versuchsanordnung mittels Intervention (Kommentierung durch Partner unter festgelegten Gesichtspunkten) auf die Entwicklung eines Textproduzierens (hier: von Lernprotokollen) abgezielt, das als „epistemisch“ bezeichnet werden kann. Das Ziel ist also - allgemein formuliert -, dass sich, angeregt und unterstützt durch die Gesichtspunkte der Kommentare, das Textproduzieren ändert und zwar so, dass Wissen und Denken sich klären, dass sich das Geflecht der Beziehungen erweitert. Die entscheidenden Fragen sind, mit welchen Indikatoren das ausgewiesen werden soll und wie aussagekräftig diese sind.

Es wurden drei Indikatoren konzipiert: Die Organisiertheit des Textes, seine Elaboriertheit und seine Reflektiertheit, exemplarisch umschrieben. Alle drei sind eher formal, d.h. nehmen die Verarbeitung der Textinhalte formal und weniger diese als solche in den Blick. Impliziert fungieren die Indikatoren als Zielvorstellung.

Wie war die Situation der Teilnehmer? Sie nahmen an einem Seminar teil. Es ist anzunehmen, dass das Wissen erweitert und das Denken angeregt wurde. Sie hatten jeweils ein Lernprotokoll zu schreiben, sowohl bezogen auf die behandelten Inhalte als auch auf das eigene Arbeiten. Diese Lernprotokolle lassen sich gemäß der Indikatoren klassifizieren. Nächster Schritt: Die Lernprotokolle sind vom Partner (und zwar wechselseitig) zu kommentieren. Diese Kommentare lassen sich wiederum klassifizieren, wobei nun ein Indikator Ausführlichkeit hinzukommt. Die so gewonnenen Daten lassen sich in vielfältiger Weise korrelieren - über die Aufbereitung der Daten wird nichts gesagt. Dabei ergeben sich einige Auffälligkeiten, die im hier gegebenen Zusammenhang von Interesse sind:

- Die Kommentare der Partner gleichen sich im Laufe der Zusammenarbeit an - formal betrachtet: die Häufigkeiten der allgemeinen Feedback-Äußerungen wie der speziellen zur Organisiertheit, Elaboriertheit und Reflektiertheit der Texte korrelieren hoch, wobei die einzelnen Partnerschaften inhaltlich unterschiedliche Schwerpunkte setzten. Dies alles gilt für die Kommentare, nicht für die Lernprotokolle.
- Die Kommentare zu den Dimensionen Organisiertheit, Elaboriertheit und Reflektiertheit der Texte haben unterschiedliche Effekte auf das nachfolgende Textproduzieren: förderlich im Hinblick auf die Organisiertheit und Elaboriertheit der Texte, ohne Wirkung auf deren Reflektiertheit. Erstaunlich ist, dass die stärksten Effekte nicht von speziellem Feedback zu Organisiertheit und Elaboriertheit der Lernprotokolle auszugehen scheinen, sondern von der Ausführlichkeit der Kommentare überhaupt. Anders die numerischen Zusammenfassungen der Beurteilungen der Textmerkmale: ohne Wirkung auf Organisiertheit und Elaboriertheit, aber mit negativer auf die Reflektiertheit späterer Texte. Quintessenz: Kommentieren, speziell und insbesondere allgemein, wirkt auf das spätere Textproduzieren in den Dimensionen Organisiertheit und Elaboriertheit, nicht aber in der Dimension Reflektiertheit. Dies heißt, das Ziel des Versuchs kann als partiell erreicht angesehen werden.

Bleibt die Frage: Was ist daran „epistemisch“? Zunächst einmal, die Teilnehmer schrieben in der Endphase des Versuchs andere Texte - „andere“ unter formalen Gesichtspunkten betrachtet: höhere Organisiertheit und höhere Elaboriertheit. Da nun eine höhere Ausprägung an Organisiertheit und Elaboriertheit als Indikator für intensiveres Durcharbeiten des Textinhalts angesehen werden kann, spricht vieles für eine Annahme, dass sich im Zuge der Intervention „Kommentare“ nicht nur das Textproduzieren verändert, sondern verstärkt kognitive Prozesse angeregt werden, die zu „epistemischen Effekten“ führen. Ob man darüber hinaus an ein „epistemisches Textproduzieren“ im Sinne Bereiters - bewusste Zuwendung zum Text, um im Medium Text sein Wissen zu klären - denken kann, ist eher zweifelhaft. Die hier angenommenen Prozesse sind über Intervention und eben nicht vom Individuum bewusst in Gang gesetzt worden; die Texte sind nur formal und nicht inhaltlich analysiert worden; und schließlich fehlen durch Ausfall der Dimension Reflektiertheit die entsprechenden Anknüpfungspunkte. Möglicherweise könnte eine Analyse einschlägiger Äußerungen in den Lernprotokollen - ungeachtet der Frage nach der Wirkung der Intervention - einigen Aufschluss bieten.

Zusätzliche Interventionen scheinen nötig, um ausgemachte „Defizite“ zu kompensieren. Die Frage ist allerdings, wieweit Lernende zeitlich noch stärker beansprucht werden können - in den beiden untersuchten Gruppen scheinen die zeitlichen Möglichkeiten ausgereizt zu sein. Zweierlei ist klar. Es bedarf erstens sehr spezifischer Instruktionen im Hinblick auf Lernprotokolle und Kommentare, um sich dem gesetzten Ziel anzunähern. Zweitens

scheint die Nutzung der „Neuen Medien“ in Form einer Kooperationsplattform viel versprechend.

5. Resümee

Überblickt man den Ertrag der Artikel im Hinblick auf die Themenstellung des Heftes, so bleibt der Eindruck, dass die Annäherung an Konzeptionen wie „knowledge transforming“ bzw. epistemisches Textproduzieren weiterhin schwierig scheint. Ein Grund dürfte sein, dass keine einheitlichen Vorstellungen bestehen, an welchen Indikatoren „knowledge transforming“ auszuweisen ist. So arbeiten die drei Artikel mit unterschiedlichen Indikatoren, die sich alle auf ein verbales Verständnis von „knowledge transforming“ beziehen lassen, so in dem Sinn: individuelles Verarbeiten von Wissen, was zu einer individuellen Gestaltung des Texts führt - critical writing. Soweit der Minimalkonsens auf verbaler Ebene. Bringt man den Aspekt „Klärung des eigenen Wissens“, häufig als Merkmal im Zusammenhang mit „knowledge transforming“ genannt, ins Spiel, so wird ein Vergleich t1-t2 notwendig - untersuchungstechnisch schwierig (vgl. unsere Untersuchung von 1990). Aber auch so haben die in den Artikeln verwendeten Indikatoren ihre Schwierigkeiten. Sie variieren jeweils von „weniger“ bis „mehr“. Tritt in einer Gruppe ein „mehr“ auf, wird dies in der Regel in Richtung „knowledge transforming“ interpretiert.

In dem Artikel „Hypertext-schreiben-lernen“ wird die Hypertext-Umgebung unter dem Gesichtspunkt betrachtet, inwieweit sie - neben technischen Fähigkeiten - auch eine intensivere Auseinandersetzung mit dem eigenen Wissen anregt. Geprüft wird mittels Wissenstests, die in bestimmten Dimensionen Unterschiede sichtbar werden lassen. Offensichtlich ist nicht die Hypertext-Umgebung an sich wirksam, sondern es bedarf darüber hinaus didaktischer Bedingungen (wie der unterschiedlichen Leserperspektiven), um Prozesse anzuregen, deren Effekte in Richtung „knowledge transforming“ interpretierbar sind.

In den Artikel „Lernprotokolle“ wird über die didaktische Intervention „Kommentare“ ein Textproduzieren angeregt, dessen Produkte (die letzten Lernprotokolle) in höherem Maß Merkmale der Organisiertheit und Elaboriertheit aufweisen, die als Indizien eines „knowledge transforming“ bzw. eines epistemischen Textproduzierens angesehen werden können.

Ein anderer Aspekt wird in dem Artikel „Internetnutzung“ sichtbar. Hohe „Eigenteile“ an Texten, auftragsgemäß unter Zuhilfenahme des WWW produziert, lassen sich unterschiedlich interpretieren: das Individuum habe sich mit seinem Wissen („Gedächtnis“) behauptet, eventuell in Richtung „knowledge transforming“ interpretierbar, eventuell bloßes „knowledge telling“. Was hier vorliegt, lässt sich wohl nur entscheiden, wenn man aufeinanderbezogen linguistische (z.B. die Kohärenz thematisierende) und inhaltsbezogene (z.B. die Inhaltsstruktur thematisierende) Analyseverfahren praktiziert. Dramatischer

ist aber die bei Heranwachsenden und Erwachsenen sich abzeichnende Negation eines „knowledge transforming“ durch „knowledge compiling“. Hier wird es stärkster Interventionen bedürfen, um überhaupt gewisse Voraussetzungen für ein „knowledge transforming“ zu sichern, durch eine Art moralische Erziehung zu einem sinnvollen Umgang mit den vielfältigen technisch eröffneten Möglichkeiten - eine paradoxe Entwicklung.

Überblickt man dies alles in Zusammenhang mit den 25 Jahren Textverarbeitungsforschung, so zeigt sich recht eindeutig, dass die ursprünglich starke Betonung des Problemlösecharakters des Textproduzierens fast ganz zurückgetreten ist. Die enge Schulorientierung ist in eine weitere Orientierung an Institutionen des Lernens übergegangen - das Textproduzieren in den Situationen, für die es erlernt wird (das berufliche und das Erwachsenen-Leben überhaupt), kommt allerdings nicht in den Blick. Neben dem Gedächtnis, zweifellos immer eine Grundlage des Textproduzierens, sind externe Informationen als selbstverständliche Grundlage von Textproduzieren getreten.

Möchte man die vielfältigen zuvor sichtbar gewordenen Aspekte auf einen kleinsten gemeinsamen Nenner bringen, so könnte man es mit einem Kontinuum versuchen: von Verarbeiten mit geringer Intensität bis zu Verarbeiten mit höherer Intensität, konkret von „knowledge telling“ (geringe Intensität, aber mit individuellen Zügen) und „knowledge compiling“ (keineswegs nur externer Informationen aus dem WWW, sondern jeglicher verbaler externer Information, immerhin mit Leistungen beim Verknüpfen) bis zu einem „knowledge transforming“, einem vom Individuum gesteuerten Durcharbeiten von Wissen im Blick auf Thema, Zweck und Leser als komplexeste Form der Integration externer Information in einen solchen Prozess. Wir sind normalerweise der Meinung, dass Formen des Verarbeitens geringer Intensität gängig sind. Wir sind aber auch der Meinung, dass Formen des Verarbeitens mit hoher Intensität wünschenswert sind. „Knowledge transforming“ fungiert ganz selbstverständlich als Zielvorstellung, und allenthalben - so unterschiedlich die ins Auge gefassten Dimensionen auch sind - bemüht man sich, seine Entwicklung zu fördern. Das heißt, man steht letztlich vor derselben Aufgabe wie Bereiter und Scardamalia, als sie Anfang der 80er Jahre begannen, den Weg von einem „knowledge telling“ zu einem „knowledge transforming“ zu bahnen, nur heute in komplexeren Verhältnissen.

Was „knowledge transforming“ meint, schien anfangs leidlich klar. In den folgenden Jahrzehnten hat das Konzept eine Entwicklung durchgemacht (Einbeziehung von externer Information und Textverarbeiten, Frage des Mediums). Das macht es unerlässlich, die jeweils leitende Konzeptdimension zu nennen, wenn man nicht unter derselben Bezeichnung über Verschiedenes reden will.

Was das epistemische Textproduzieren betrifft, empfiehlt es sich, Schnotz zu folgen, es als Sonderfall des „knowledge transforming“ zu sehen: wenn das Bemühen um Klarheit der Gedankenführung (typisch für „knowledge

transforming“) primär von dem Bemühen des Textproduzenten gesteuert wird, diese für sich über das Produzieren von Text zu erreichen.

Den vorliegenden Artikeln sind unterschiedliche Wirkungen zu wünschen. Dass sie durch die Isolierung von Bedingungen des Textproduzierens, durch die modellhafte Darstellung von Interventionen und die Darstellung möglicher Effekte in unterschiedlichen Dimensionen eine veränderte, experimentierfreudige Praxis anregen; dass sie Forschung anregen, sich der Komplexität des Gegenstands durch Bündelung unterschiedlicher Analyseverfahren inhaltsbezogener Art (wie Textinhalt, Themabezogenheit der Aussagen, Inhaltsstruktur) und linguistischer Art (wie Kohärenz) zu nähern, in zeitlich ausgedehnteren Versuchsanordnungen und unter Nutzung der heute zugänglichen Verfahren der Datenerhebung (neben den Anregungen in den Artikeln vgl. auch unsere Versuche von 1990 und 1997).

Literatur

- Bereiter, C. (1980). Development in Writing. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 73-93). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eigler, G., Jechle, T., Merziger, G., & Winter, A. (1990). *Wissen und Textproduzieren*. Tübingen: Narr.
- Eigler, G., Jechle, T., Kolb, M., Winter, A. (1997). *Textverarbeiten und Textproduzieren. Zur Bedeutung externer Information für Textproduzieren, Text und Wissen*. Tübingen: Narr.
- Hayes, J. R. & Flower, L. S. (1990). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schnotz, W. (2001). Text processing: Textproduktions- und Textverstehensforschung. In M. Haspelmath, E. König, W. Oesterreicher & W. Raible (Hrsg.), *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft: Sprachtypologie und sprachliche Universalien* (S. 154-162). Berlin: De Gruyter.
- Tuman, M. (1992): *Word Perfect. Literacy in the Computer Age*. Falmer: London-Washington.
- Unterrichtswissenschaft 2/1976: Texte und Lernen. Mit Beiträgen u.a. von Plickat, Schulz von Thun, Weltner, Groeben, Hofer.
- Unterrichtswissenschaft 4/1985: Schreiben als kognitiver Prozeß. Mit Beiträgen u.a. von Eigler, Bereiter/Scardamalia, Molitor, Eigler/Nenniger.
- Unterrichtswissenschaft 4/1987: Schreiben als Forschungsgegenstand. Mit Beiträgen u.a. von Keseling/Wrobel/Rau, Seiffke/Krenke, Eigler/Jechle/Merziger/Winter, Molitor.
- Unterrichtswissenschaft 1/1998: Arbeiten mit Texten. Mit Beiträgen u.a. von Eigler, Jechle, Winter.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Gunther Eigler, Universität Freiburg, Institut für Erziehungswissenschaft, 79085 Freiburg, gunther.eigler@ezw.uni-freiburg.de